**BAB 8**

**PENGUKURAN DAN PENETAPAN SKALA:**

**PENETAPAN SKALA FUNDAMENTAL DAN KOMPARATIF**

**TUJUAN:**

1. Memperkenalkan konsep pengukuran dan penetapan skala serta menunjukkan bagaimana penetapan skala dianggap perpanjangan dari pengukuran.
2. Membahas skala pengukuran primer dan membedakan skala nominal, ordinal, interval, dan rasio.
3. Mengklasifikasikan dan membahas teknik penetapan skala komparatif dan non-komparatif serta menguraikan teknik Penetapan skala komparatif berpasangan, urutan ranking, jumlah konstanta, serta Q-sort.
4. Mendiskusikan pertimbangan yang digunakan dalam menerapkan skala pengukuran primer ke dalam *setting* internasional.
5. Memahami permasalahan etika dalam memilih skala pengukuran.
6. Membahas penggunaan Internet dan komputer dalam menerapkan skala pengukuran primer.

**GAMBARAN UMUM**

Jika jenis rancangan riset telah ditentukan, dan informasi yang akan diperoleh telah dispesifikasikan, peneliti dapat melanjutkan ke tahap berikutnya pada rancangan riset: mengambil keputusan mengenai prosedur pengukuran dan penetapan skala. Bab ini menjelaskan konsep-konsep penetapan skala dan pengukuran serta membahas empat skala pengukuran primer; nominal, ordinal, interval dan rasio. Kemudian kita menjelaskan teknik penetapan skala komparatif dan non-komparatif. Pertimbangan yang diperlukan sewaktu mengimplementasikan skala pengukuran primer ketika melakukan riset di pasar internasional juga dibahas. Bab ini disimpulkan melalui pembahasan mengenai kegunaan Internet dan komputer dalam rangka mengimplementasikan skala pengukuran primer.

* 1. **PENGUKURAN DAN PENETAPAN SKALA**

Pengukuran berarti menggunakan angka atau simbol lain atas karakteristik obyek menurut aturan yang sudah dispesifikasikan sebelumnya. Yang kita ukur bukanlah obyeknya, tetapi beberapa karakteristik obyek. Jelasnya, kita tidak mengukur konsumen-hanya persepsi, sikap, preferensi, atau karakteristik konsumen lain yang relevan. Dalam riset pemasaran, angka biasanya digunakan karena dua alasan. Pertama, nomor memungkinkan dilakukannya analisis statistik atas data yang dihasilkan. Kedua, angka memfasilitasi komunikasi aturan pengukuran serta hasilnya.

Unsur pengukuran yang paling penting adalah spesifikasi aturan penggunaan angka dan karakteristik. Proses penggunaan harus bersifat isomorphic: harus ada hubungan satu-satu antara angka dan karakteristik yang diukur.

Penetapan skala dapat dianggap sebagai perpanjangan dari pengukuran. Penetapan skala adalah penciptaan rangkaian kesatuan (continuum) yang di situ obyek yang diukur ditempatkan.

**Skala**

*Nominal* angka 7 11 3 *Finish*

diberikan

ke pelari

*Ordinal* Urutan Tempat Tempat Tempat *Finish*

tingkatan ketiga kedua pertama

pemenang

*Inteval* Peringkat 8.2 9.1 9.6

kinerja

dalam skala

0 sampai 10

Rasio Waktu 15.2 14.1 13.4

sampai finish

dalam Detik

Gambar 8.I

Ilustrasi Skala Pengukuran Primer

* 1. **SKALA PENGUKURAN PRIMER**

Ada empat skala pengukuran primer: nominal, ordinal, interval, rasio.

* + 1. **Skala Nominal**

Skala nominal adalah skema pelabelan menggunakan angka yang di dalamnya angka hanya berperan sebagai label atau merek untuk mengidentifikasi dan mengelompokkan obyek. Contohnya, angka yang diberikan ke responden dalam sebuah studi merupakan skala nominal. Ketika skala nominal digunakan untuk maksud identifikasi, ada hubungan satu-satu yang ketat antara angka dengan obyek. Setiap nomor hanya diberikan ke hanya sebuah obyek dan sebuah obyek hanya mendapatkan satu angka yang mewakilinya. Contoh umumnya adalah nomor Jaminan sosial dan nomor pemain sepak bola. Dalam riset pemasaran, skala nominal digunakan untuk mengidentifikasi responden, merek, atribut, toko, serta obyek lain.

Ketika digunakan untuk maksud klasifikasi, angka yang digunakan dalam skala nominal berfungsi sebagai label untuk kelas atau kategori.

Angka dalam skala nominal tidak mencerminkan jumlah karakteristik yang dimiliki obyek.Satu-satunya operasi yang diperbolehkan terhadap angka dalam skala nominal adalah menjumlah. Hanya statistik dalam jumlah yang terbatas, yang semuanya didasarkan pada hitungan frekuensi, yang diperbolehkan. Hal ini termasuk persentase, mode, *chi-square*, dan uji binominal.

* + 1. **Skala Ordinal**

Skala ordinal adalah skala ranking yang didalamnya angka diberikan ke obyek untuk mengidentifikasikan derajat relatif karakteristik obyek. Skala ordinal memungkinkan Anda menentukan apakah sebuah obyek mempunyai karakteristik yang lebih atau kurang dari beberapa obyek lain, tapi bukan lebih banyak berapa atau lebih sedikit berapa. Jadi skala ordinal mengindikasikan posisi relatif bukan besarnya perbedaan antar obyek. Obyek ranking pertama mempunyai karakteristik yang lebih dibandingkan obyek rangking kedua atau buruk kedua tidak diketahui. Contoh umum skala ordinal ini adalah ranking kualitas, ranking tim dalam sebuah turnamen, kelas sosial-ekonomi, serta status sosial. Dalam riset pemasaran, skala ordinal digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, persepsi, dan preferensi relatif.

Dalam skala ordinal, sebagaimana dalam skala nominal, obyek yang setara menerima ranking yang sama. Sembarang rangkaian angka dapat diberikan sehingga menjaga hubungan yang teratur antara obyek-obyek. Contohnya, skala ordinal dapat ditransformasikan denagn sembarang.

* + 1. **Skala Interval**

Didalam skala interval, jarak yang setara secara numerik pada skala mewakili nilai setara karakteristik yang sedang diukur. Skala interval mengandung semua informasi mengenai skala ordinal, tetapi juga memungkinkan anda membandingkan perbedaan antara obyek-obyek. Perbedaan antara dua nilai sembarang skala identik dengan perbedaan antara dua nilai sembarang yang bersebelahan dari suatu skala interval. Ada interval yang konstan dan setara antara nilai-nilai skala. Contoh umum dalam kehidupan sehari-hari adalah skala temperature. Dalam riset pemasaran, data sikap yang diperoleh dari skala pemeringkatan sering diperlakukan sebagai data interval.

Teknik statistik yang dapat digunakan atas skala interval termasuk semua teknik yang dapat diterapkan ke data skala nominal dan ordinal. Namun, statistik khusus tertentu seperti rata-rata geometris, rata-rata harmonis, dan koefisien variasi tidak bermakna dalam data skala interval.

Sebagai ilustrasi lebih lanjut, Federation Internationale de Football Association (FIFA) menggunakan skala ordinal dan interval untuk memeringkat tim sepakbola berbagai Negara.

Riset Nyata

Menetapkan Skala Dunia Sepak Bola

Menurut ranking Federation Internationale de Football Association (FIFA) (*www.fifa.com*) tahun 2002, juara dunia Perancis ada di puncak dengan 807 poin dan Argentina ada pada posisi ke dua dengan 793 poin. Tigabelas negara teratas dalam sepak bola (dikenal sebagai *soccer* di Amerika Serikat) adalah:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Identitas** | **Tim** | **Ranking Pada 20 Maret 2002**  **Ranking: Maret 2002** | **Nilai: Maret 2002** | **Ranking: Desember 2001** |
| A | Perancis | 1 | 807 | 1 |
| B | Argentina | 2 | 793 | 2 |
| C | Brasil | 3 | 788 | 3 |
| D | Itali | 4 | 738 | 6 |
| E | Kolombia | 5 | 735 | 5 |
| F | Portugal | 6 | 733 | 4 |
| G | Spanyol | 7 | 728 | 7 |
| H | Meksiko | 8 | 719 | 9 |
| I | Belanda | 9 | 718 | 8 |
| J | Jerman | 10 | 710 | 12 |
| K | Yugoslavia | 11 | 708 | 11 |
| L | Inggris | 12 | 704 | 10 |
| M | Amerika Serikat | 13 | 702 | 24 |

Alfabet yang diberikan ke negara-negara itu adalah skala nominal, ranking itu menunjukkan sebuah skala ordinal, sedangkan poin yang diberikan menunjukkan skala interval. Jadi, G merujuk ke Spanyol, yang menduduki ranking 7 dan menerima 728 poin. Ingat bahwa alphabet yang diberikan untuk mewakili Negara hanya dimaksudkan untuk mengidentifikasi dan sama sekali tidak ada hubungannya dengan kemampuan bermain sepakbola mereka. Informasi semacam ini dapat diperoleh hanya dengan melihat ranking. Maka, kolombia, dengan ranking 5, bermain lebih baik daripada Jerman, ranking 10. Semakin rendah ranking, semakin baik kinerjanya. Ranking tidak member informasi mengenai besarnya perbedaan antar Negara, yang dapat diperoleh hanya dengan melihat pada poin. Berdasarkan poin yang diberikan, dapat dilihat bahwa Meksiko, dengan poin 719, bermain sedikit lebih bagus daripada Belanda, dengan 718 poin. Poin membantu kita membedakan besarnya perbedaan antara negara-negara dengan ranking yang berbeda.

* + 1. **Skala Rasio**

Skala rasio memiliki sifat skala nominal, ordinal, dan interval, selain poin nol absolut. Maka, dalam skala rasio kita dapat mengidentifikasi dan mengklasifikasi obyek, meranking obyek, serta membandingkan interval atau perbedaan. Skala ini juga berguna untuk menghitung rasio nilai-nilai skala. Contoh umum skala rasio adalah tinggi, berat, umur, dan uang. Dalam pemasaran, penjualan, biaya, pangsa pasar, dan jumlah pelanggan adalah variabel yang diukur pada skala rasio.

Semua teknik statistik dapat diterapkan ke skala rasio. Teknik ini mencakup statistik khusus seperti rata-rata geometris, rata-rata harmonis, koefisien variasi.

Empat skala primer tidak membatasi kategori tingkat pengukur. Kita bisa membuat skala nominal yang menyediakan informasi parsial secara berurutan (skala yang diurutkan secara parsial). Demikian juga, skala ordinal dapat menyampaikan informasi parsial mengenai jarak, seperti dalam kasus skala metrik yang diurutkan.

* 1. **PERBANDINGAN TEKNIK PENETAPAN SKALA**

Gambar 8.2

Klasifikasi Teknik Penetapan Skala

Teknik penetapan skala yang umum digunakan dalam riset pemasaran dapat diklasifikasikan menjadi skala komparatif dan skala non-komparatif. Skala komparatif adalah perbandingan langsung obyek-obyek stimulus. Data skala komparatif harus diinterpretasikan dalam istilah relatif dan memiliki hanya sifat-sifat urutan ordinal atau ranking. Untuk alas an ini, penetapan skala komparatif juga dikenal sebagai penetapam skala non-metrik. Skala komparatif mencakup perbandingan berpasangan, urutan ranking, skala jumlah konstanta, Q-Sort, dan prosedur-prosedur lainnya.

Manfaat utama penetapan skala komparatif adalah bahwa perbedaan kecil antar obyek stimulus dapat dideteksi. Karena skala komparatif membandingkan obyek stimulus, responden dipaksa untuk memilih di antara obyek-obyek tersebut. Selain itu, responden melakukan pendekatan tugas pemeringkatan dari titik rujukan yang sama yang diketahui. Konsekuensinya, skala komparatif mudah dipahami dan mudah diterapkan. Kelebihan lain skala ini adalah melibatkan sedikit asumsi teoritis, dan skala tersebut cenderung mengurangi *halo effect* atau *carryover effect* dari satu penilaian ke penilaian lainnya. Kelemahan utama skala komparatif adalah sifat ordinal data dan ketidak mampuan mengeneralisir diluar obyek stimulus yang diskalakan.

Dalam, skala non-komparatif, yang juga disebut dengan skala monadik atau skala metrik, setiap obyek diskalakan secara independen dari obyek yang lain dalam himpunan stimulus. Data yang dihasilkan secara umum diasumsikan sebagai skala interval atau skala rasio. Skala non-komparatif dapat berupa skala pemeringkatan kontinyu atau skala pemeringkatan yang terperinci (itemized rating scale). Skala pemeringkatan terperinci lebih jauh diklasifikasikan menjadi skala Likert, Semantik, diferensial, atau staple. Penetapan skala non komparatif adalah teknik penetapan skala yang paling luas digunakan dalam riset pemasaran.

* 1. **TEKNIK PENETAPAN SKALA KOMPARATIF**
     1. **Penetapan Skala Perbandingan Berpasangan**

Dalam penetapan skala perbandingan berpasangan, seorang responden disuguhi dua obyek dan diminta untuk memilih satu berdasarkan beberapa kriteria. Data yang didapatkan bersifat ordinal. Skala perbandingan berpasangan seringkali digunakan ketika obyek stimulus adalah produk fisik. Penetapan skala perbandingan berpasangan merupakan teknik penetapan skala yang paling banyak digunakan.

Data perbandingan berpasangan dapat dianalisis melalui beberapa cara. Peneliti dapat menghitung persentase responden yang lebih memilih satu stimulus ketimbang stimulus yang lain dengan menjumlahkan matrik untuk semua responden, membagi jumlah dimaksud dengan jumlah responden, dan mengalikannya dengan 100. Evaluasi semua obyek stimulus secara kontinyu juga memungkinkan. Dengan menggunakan asumsi transitivitas, kita mungkin mengkonversi data perbandingan berpasangan menjadi urutan ranking.

Beberapa modifikasi teknik perbandingan berpasangan telah di usulkan. Satu diantaranya adalah penyertaan tanggapan netral / tak ada perbedaan / tak ada pendapat. Perpanjangan lain adalah perbandingan berpasangan yang di angka-kan (*graded*). Dalam metoda ini, responden ditanya mengenai merek mana dalam produk berpasangan yang lebih dipilih dan berapa banyak lebih dipilih. Derajat preferensi dapat dinyatakan dengan berapa banyak responden bersedia bayar lebih banyak untuk merek yang dipilih. Skala yang dihasilkan adalah skala metrik dolar. Modifikasi perbandingan berpasangan yang lain digunakan secara luas dalam memperoleh penilaian kesamaan dalam penetapan skala multidimensi.

Penetapan skala berpasangan berguna ketika jumlah merek terbatas, karena penetapan skala ini memerlukan perbandingan langsung dan pilihan yang jelas. Kelemahan lainnya adalah bahwa pelanggaran terhadap asumsi transitivitas dapat terjadi, dan cara menyajikan urutan obyek mungkin membuat bias hasilnya. Perbandingan berpasangan menunjukkan sedikit kesamaan dengan situasi pasar nyata yang melibatkan pemilihan dari alternatif majemuk yang ada.

* + 1. **Penetapan Skala Urutan Ranking**

Dalam penetapan skala urutan ranking, responden disuguhi beberapa obyek secara bersama-sama dan diminta mengurutkan atau meranking merek-merek tersebut berdasarkan beberapa kriteria.

Ranking-ranking ini biasanya diperoleh dengan meminta responden memberikan ranking 1 untuk merek yang paling dipilih, 2 untuk merek yang paling dipilih ke dua, dan seterusnya, sampai ranking *n* diberikan untuk merek yang paling terakhir dipilih. Pendekatan ini bersifat komparatif, dan ada kemungkinan responden tidak menyukai merek ranking 1 dalam arti absolut. Penetapan skala urutan ranking juga menghasilkan data ordinal.

Penetapan skala berpasangan umumnya digunakan untuk mengukur preferensi terhadap merek dan juga atribut. Data urutan ranking seringkali didapatkan dari responden dalam analisis *conjoint*, karena penetapan urutan ranking memaksa responden untuk mendiskriminasi antar obyek stimulus. Proses penetapan skala jenis ini secara lebih dekat lebih menyerupai lingkungan perbelanjaan. Penetapan skala ini juga memerlukan waktu lebih singkat dan menghilangkan tanggapan intransitif. Kelebihan lain adalah bahwa sebagian besar responden memahami dengan mudah perintah untuk melakukan ranking. Kelemahan utamanya adalah bahwa teknik ini hanya menghasilkan data ordinal.

Akhirnya, berdasarkan asumsi transitivitas, data urutan ranking dapat dikonversikan menjadi data perbandingan berpasangan yang setara, dan sebaliknya.

* + 1. **Penetapan Skala Jumlah Konstan**

Dalam penetapan skala jumlah konstan, responden mengalokasikan suatu jumlah konstan unit-unit, seperti poin, dolar, atau chips, ke serangkaian obyek stimulus yang terkait dengan sejumlah kriteria.

Skala jumlah konstanta kadang-kadang diperlakukan sebagai metrik. Walaupun skala ini bisa sesuai dalam konteks terbatas stimulus yang diskalakan, hasilnya tidak dapat digeneralisasi ke stimulus-stimulus yang tidak termasuk dalam studi. Maka, sebenarnya, jumlah konstan harus dianggap sebagai skala ordinal karena sifat komparatif yang dimilikinya dan akibatnya kurang mampu digeneralisasikan.

Kelebihan utama skala jumlah konstanta adalah bahwa skala ini memungkinkan dilakukannya diskriminasi yang halus ke sejumlah obyek stimulus tanpa memerlukan banyak waktu. Namun, skala ini mempunyai dua kelemahan utama. Responden mungkin mengalokasikan lebih banyak atau lebih sedikit unit dari yang ditentukan.

* + 1. **Q-Sort dan Prosedur Lainnya**

Penetapan skala Q-Sort dikembangkan untuk mendiskriminasikan antar obyek dalam jumlah relatif besar dengan cepat. Teknik ini menggunakan prosedur urutan ranking yang di dalamnya obyek diurutkan (*sorted*) ke dalam tumpukan (*piles*) menurut kesamaan berdasarkan beberapa kriteria.

Teknik penetapan skala komparatif lainnya adalah estimasi besaran (*magnitude estimation*). Dalam teknik ini, angka diberikan ke obyek sedemikian rupa sehingga rasio di antara angka diberikan mencerminkan rasio menurut kriteria spesifik. Memberikan angka jenis ini menimpakan beban kognitif pada responden. Akhirnya, perlu juga dikemukakan mengenai penetapan skala Guttman, atau analisis scalogram, yang merupakan prosedur untuk menentukan apakah sehimpunan obyek dapat diurutkan ke dalam skala yang konsisten secara internal, skala dimensi tunggal (*unidimensional*).

* 1. **RISET PEMASARAN INTERNASIONAL**

Dalam empat skala utama tersebut, tingkat pengukuran meningkat dari skala nominal ke skala ordinal ke skala interval ke skala rasio. Peningkatan tingkat pengukuran ini karena meningkatnya kompleksitas. Dari sudut pandang responden, skala nominal adalah yang paling sederhana untuk digunakan, sedangkan skala rasio adalah yang paling rumit. Responden di banyak negara maju, oleh sebab tingkat pendidikan dan kecanggihan yang lebih tinggi, telah terbiasa untuk memberi tanggapan dalam skala interval dan rasio. Namun demikian, ada pendapat yang masih dapat diperdebatkan, bahwa pembentukan opini mungkin tidak terkristalisasi dengan baik di beberapa negara berkembang. Maka, responden mengalami kesulitan dalam mengungkapkan gradasi yang diminta menurut skala interval atau rasio. Karenanya, preferensi dapat diukur paling baik dengan menggunakan skala ordinal. Secara khusus, penggunaan skala biner (misalnya., lebih memilih / tidak lebih memilih), jenis paling sederhana skala ordinal, telah direkomendasikan.

* 1. **ETIKA DALAM RISET PEMASARAN**

Peneliti mempunyai kewajiban untuk menggunakan skala yang sesuai untuk memperoleh data yang diperlukan untuk menjawab pertanyaan riset dan menguji hipotesis. Ambil sebagai contoh, sebuah Koran seperti Wall Street Data menginginkan informasi mengenai profil kepribadian pembaca maupun non pembaca mereka. Informasi mengenai karakteristik kepribadian dapat diperoleh terbaik dengan memberikan kepada responden (pembaca dan non pembaca) beberapa kartu, masing-masing kartu berisi satu karakteristik kepribadian. Responden diminta untuk menyusun kartu dan meranking urutan karakteristik kepribadian, mendaftar, dalam urutan, kartu yang mereka percaya paling mencerminkan kepribadian mereka ditaruh paling atas dan yang paling tidak mencerminkan kepribadian mereka ditaruh paling bawah. Proses ini akan memberikan gambaran yang kaya mengenai karakteristik kepribadian dengan membiarkan responden membandingkan dan menyusun kartu kepribadian. Data yang dihasilkan bersifat ordinal dan tidak dapat digunakan dengan mudah menggunakan analisis multivariate. Untuk menguji perbedaan dalam karakteristik kepribadian pembaca dan non pembaca dan menghubungkannya dengan variabel strategi pemasaran, data skala interval diperlukan. Peneliti berkewajiban untuk memperoleh data yang paling sesuai, untuk pertanyaan riset.

* 1. **APLIKASI INTERNET DAN KOMPUTER**

Semua skala primer pengukuran yang sudah kita bahas dapat dijalankan pada Internet. Hal yang sama juga berlaku untuk skala komparatif yang biasa digunakan. Perbandingan berpasangan yang meliputi perbandingan verbal, visual atau audio dapat dijalankan dengan mudah. Namun, perbandingan rasa, bau, dan kesan raba sulit dijalankan. Juga sulit untuk menjalankan skala khusus seperti Q-sort. Proses implementasi skala komparatif dapat difasilitasi dengan pencarian di Internet bagi skala yang serupa yang telah dijalankan oleh peneliti yang lain.

Database managers memungkinkan peneliti untuk mengembangkan dan menguji beberapa skala yang berbeda untuk menentukan kesesuaiannya bagi aplikasi-aplikasi khusus. Beberapa paket khusus juga tersedia. Komputer mikro telah digunakan untuk mengelola skala perbandingan berpasangan dalam uji rasa. Beberapa program tersedia untuk merancang dan menjalankan perbandingan berpasangan dan jenis skala lainnya.

* 1. **SPSS WINDOWS**

Menggunakan Data Entry SPSS, peneliti dapat merancang berbagai jenis skala: nominal, ordinal, interval dan rasio. Baik perpustakaan pertanyaan (*question library*) maupun skala khusus dapat dirancang. Lebih dari itu, perbandingan berpasangan, urutan ranking, dan jumlah konstanta dapat dengan mudah diimplementasikan.